

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. Oktober 2005 (27.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/099930 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B21K 1/70**,
F16B 37/06, B21K 1/68

& CO. KG [DE/DE]; Otto-Hahn-Strasse 22-24, 61381
Friedrichsdorf (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/003893

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BABEJ, Jiri** [DE/DE];
Klosterweg 27, 35423 Lich (DE). **VIETH, Michael**
[DE/DE]; Berkersheimer Weg 31, 61118 Bad Vilbel (DE).
HUMPERT, Richard [DE/DE]; Ahornring 62a, 61191
Rosbach v.d.H. (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. April 2005 (13.04.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: **MANITZ, FINSTERWALD & PARTNER**
GBR; Postfach 31 02 20, 80102 München (DE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM,

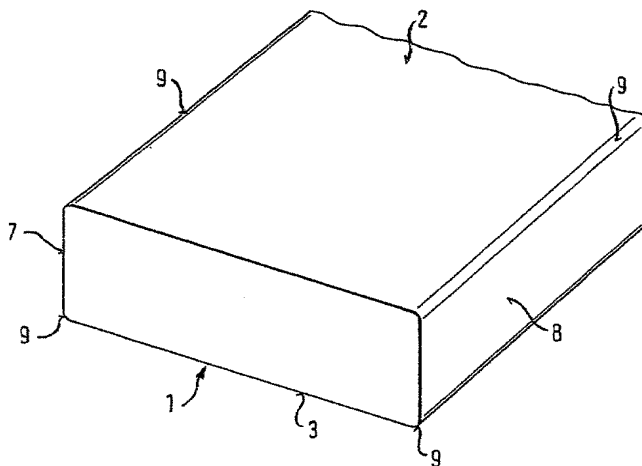
(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 017 866.6 13. April 2004 (13.04.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **PROFIL-VERBINDUNGSTECHNIK GMBH**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF HOLLOW ELEMENTS, HOLLOW ELEMENT, ASSEMBLY PIECE, AND
FOLLOW-ON COMPOSITE TOOL FOR CARRYING OUT SAID METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON HOHLKÖRPERELEMENTEN, HOHLKÖRPERELEMENT, ZU-
SAMMENBAUTEIL SOWIE FOLGEVERBUNDWERKZEUG ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS



(57) Abstract: Disclosed is a method for producing hollow elements (200), such as nut elements, which are to be mounted on parts generally made of sheet metal, particularly for producing hollow elements having an at least substantially square or rectangular outer contour (202). According to said method, individual elements are cut to size from a profiled member that is provided in the form of a profiled bar or a reel after punching holes into said profiled member, optionally followed by embodying a threaded cylinder (206) using a follow-on composite tool (10) with several workstations (A, B, C, D). The inventive method is characterized in that a penetrating process, a punching process, and a flattening process are carried out in the workstations (A, B, C, D). Also disclosed are hollow elements (200), assembly pieces, and a follow-on composite tool (10).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/099930 A1



PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Ein Verfahren zum Herstellen von Hohlkörperelementen (200), wie Mutterelemente, zur Anbringung an Üblicherweise aus Blech (280) bestehenden Bauteilen, insbesondere zur Hersteffung von Hohlkörperelementen mit einem zumindest im Wesentlichen quadratischen oder rechteckigen Aussenumriss (202), durch Ablängung einzelner Elemente von einem in Form einer Profilstange oder eines Wickels vorliegenden Profils nach vorheriger Stanzung von Löchern in das Profil, gegebenenfalls mit anschließender Ausbildung eines Gewindezylinders (206) unter Anwendung eines Folgeverbundwerkzeugs (10) mit mehreren Arbeitsstationen (A, B, C, D), zeichnet sich dadurch aus, dass in den Arbeitsstationen (A, B, C, D) ein Durchsetzvorgang, ein Lochvorgang und ein Abflachvorgang durchgeführt werden. Es werden auch Hohlkörperelemente (200), Zusammenbauteile und ein Folgeverbundwerkzeug (10)n beschrieben und beansprucht.